



BAC PRO

Aéronautique, option systèmes

Ce bac pro forme des professionnels-les pouvant intervenir dans les secteurs de la construction aéronautique et de la maintenance des avions et hélicoptères. Les élèves acquièrent des connaissances générales en aérodynamique ainsi que des connaissances théoriques sur le vol et la propulsion. L'avion est étudié dans sa globalité (structure, moteur et systèmes). Ils ou elles apprennent l'architecture des éléments constituants les différentes structures (fuselage, ailes, nacelles...) et étudient le rôle et le fonctionnement des systèmes électriques, électroniques, mécaniques (hélice, pale, moteur, train d'atterrissage, etc.). L'étude des matériaux métalliques, des alliages, des structures en bois et des composites fait aussi partie du programme de formation. En atelier, les élèves apprennent à préparer, organiser et réaliser des interventions techniques (pose, modification, réparation) et peuvent effectuer des opérations d'inspection avec diagnostic, test et évaluation ou des opérations d'essais et de réglages. L'anglais (technique aéronautique) est obligatoire car c'est une langue importante dans le secteur.

*Avec l'**option systèmes**, les élèves se spécialisent dans les différentes énergies embarquées (mécaniques, électriques...) qui assurent les différentes fonctions de l'appareil (climatisation, réacteurs...).*

Débouchés

  

Le ou la titulaire de ce diplôme peut intervenir dans les entreprises de l'aéronautique : constructeurs, compagnies aériennes, ateliers de maintenance, sociétés d'assistance technique, sous-traitants, équipementiers, services publics (défense, protection civile…).

Métier accessible :
- Mécanicien-ne d'entretien d'avion
- Mécanicien-ne de piste
- Agent-e de maintenance aéronautique

Accès à la formation



En 3 ans. Admission de droit en 2de pro : après la classe de 3e.

En 2 ans. Admission conditionnelle en 1re pro : après un CAP du même domaine. Par exemple CAP Aéronautique option systèmes.

Qualités requises :
- lire et comprendre l'anglais technique
- savoir travailler et communiquer en équipe
- s'adapter aux nouvelles technologies
- faire preuve de minutie et de rigueur



C'est un nouveau diplôme (1ère session en juin 2016).

Programme

  

Enseignements professionnels et enseignements généraux liés à la spécialité	Horaires hebdomadaires moyens*
Enseignements professionnels	13 h 45 environ
Economie-gestion	1 h
Prévention-santé-environnement	1 h
Français et/ou maths et/ou langue vivante et/ou sciences physiques et chimiques et/ou arts appliqués	1 h 45 environ
Enseignements généraux	
Français, histoire-géographie, éducation civique	4 h 30
Mathématiques, sciences physiques et chimiques	4 h environ
Langue vivante	2 h environ
Arts appliqués-cultures artistiques	1 h
EPS	2 h ou 3 h
TOTAL HORAIRES HEBDOMADAIRES	**32 h environ**
Accompagnement personnalisé	**2 h 30**

** Ces horaires, donnés à titre indicatif, peuvent varier d'un établissement et d'une année à l'autre.*

Enseignements professionnels  

Les élèves des 3 options suivent quasiment le même programme, selon les options les niveaux de connaissance exigés diffèrent.

- Analyse fonctionnelle, structurelle et comportementale : descriptif des systèmes, systèmes mécaniques, systèmes électriques, comportement des systèmes mécaniques.

- Documentation technique en aéronautique : architecture de la documentation, documentation technique constructeur, dossier construction, maintenance, réparation, procédures de maintenance, manuel de réparation structurale, de maintenance, de révisions des équipements, de dépannage, de cablage pièces détachés.

- Étude des matériaux et produits associés : matériaux ferreux, non ferreux, magnétiques, structure en bois, recouvrement en tissus, autres matériaux (glare, titane, cuivre, magnésium, nickel) caractéristiques et traitements thermiques, matériaux composites, corrosion, les essais des matériaux, la métallisation.

- Technologie : structures, systèmes, technologie mécanique, technologie électrique.

- Facteurs humains : généralités sur les facteurs humains, performances humaines et limites, facteurs affectant les performances, communication, erreur humaine, danger sur le lieu de travail.

- L'environnement réglementaire : personnel de certification, organismes agréés, certification, maintien de navigabilité, spécifications nationales et internationales.

- Communication professionnelle : bases de la communication, relation en entreprise, valorisation de l'image de l'entreprise

Stages   

22 semaines de périodes de formation en milieu professionnel sont prévues sur les trois années du cycle.

Examen   

Domaine professionnel :

- Epreuve scientifique :

- mathématiques, coeff. 1,5
- sciences physiques et chimiques, coeff. 1,5

- Exploitation de la documentation technique, coeff. 4
- Epreuve pratique prenant en compte la formation en milieu professionnel :

- inspection et relation en entreprise, coeff. 2
- montage-démontage, coeff. 2
- essais, réglages et mise en œuvre de l'aéronef, coeff. 2
- réalisation et contrôle, coeff. 2

Domaine général :

- Economie-gestion, coeff. 1
- Prévention-santé-environnement, coeff. 1
- Epreuve de langue vivante, coeff. 2
- Français, coeff. 2,5
- Histoire-géographie et éducation physique, coeff. 2,5
- Arts appliqués et cultures artistiques, coeff. 1
- Epreuve d'éducation physique et sportive, coeff. 1

Epreuves facultatives (seuls les points excédant 10 sont pris en compte) : Langue vivante ou Langue des signes française (LSF).

Les élèves de ce bac pro se présentent obligatoirement aux épreuves du CAP Aéronautique option systèmes (facultatif pour les apprentis).

Poursuites d'études   

Le bac pro permet de s'insérer dans la vie professionnelle ou de poursuivre ses études, notamment en BTS. L'admission en BTS se fait sur dossier.

Par exemple :

- Brevet de technicien supérieur (BTS) Aéronautique *(hors Picardie)*
- Mention complémentaire (MC) Aéronautique option avionique *(hors Picardie)*

Où se former en Picardie ?   

- **En lycée public :**

- LP Robert et Nelly de Rothschild, Saint-Maximin (60)



- www.onisep.fr et www.onisep.fr/amiens
- www.monstageenligne.fr
- www.aeroemploiformation.com

Consultez les documents* de l'ONISEP :

- Guides régionaux « Après la 3e » et « Après le bac pro»
- Diplômes « Les bacs pro », « Du CAP au BTS-DUT »
- Parcours « Les métiers de l'industrie aéronautique et spatiale », « Les métiers de la mécanique »
- Pourquoi pas moi ? « L'industrie aéronautique et spatiale »

** les documents régionaux sont en ligne sur www.onisep.fr/amiens.*

Vous les trouverez au CDI de votre établissement ou au centre d'information et d'orientation (CIO).

N'hésitez pas à rencontrer un conseiller ou une conseillère d'orientation-psychologue.